



**USULAN PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

**KAJIAN INTENSITAS PENCEMARAN LINGKUNGAN  
DARI INDUSTRI IKAN ASAP DI KELURAHAN BANDARHARJO  
SEMARANG**

**BIDANG KEGIATAN  
PKM PENELITIAN**

Diusulkan Oleh :

DEVY ARDYA NOVITASARI	E12.2010.00451	Angkatan 2010
NAFI' AZHARA	D11.2010.01123	Angkatan 2010
ROSELINA JAYANTI K	D11.2010.01157	Angkatan 2010
TITA LATIFAH AHMAD	E12.2011.00530	Angkatan 2011

**UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO  
KOTA SEMARANG**

**2013**

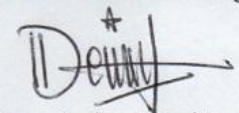
**HALAMAN PENGESAHAN  
USUL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

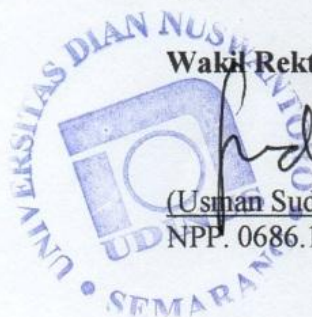
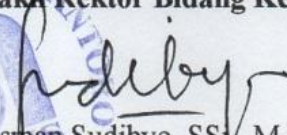
1. Judul Kegiatan : Kajian Intensitas Pencemaran Lingkungan dari Industri Ikan Asap di Kelurahan Bandharharjo Semarang
2. Bidang Kegiatan : PKM-P
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
  - a. Nama Lengkap : Devy Ardy Novitasari
  - b. NIM : E12.2010.00451
  - c. Jurusan : Teknik Industri
  - d. Perguruan Tinggi : Universitas Dian Nuswantoro
  - e. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Jl. Cempolorejo I No. 11 Semarang  
083838970615
  - f. Email : devyardya@gmail.com
4. Anggota Penulis : 3 orang
5. Dosen Pendamping
  - a. Nama Lengkap : Jazuli, S.T., M.Eng.
  - b. NIDN : 0613018203
  - c. Alamat Rumah dan No. Tel : Jl.TM. Syuhada' no. 47 Semarang,  
085641303911
6. Biaya Kegiatan Total
  - a. Dikti : Rp 11.500.000,-
  - b. Sumber Lain : -
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 bulan

  
Menyetujui  
**Ketua Program Studi**  
  
(Dwi Nurul Izzhati, M.MT)  
NPP. 0686.11.2004.322


Semarang, 17 Oktober 2013

**Ketua Pelaksana Kegiatan**

  
(Dey Ardy Novitasari)  
NIM. E12.2010.00451

  
**Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan**  
  
(Usman Sudibyo, SSi, M.Kom)  
NPP. 0686.11.1996.100

**Dosen Pembimbing**

  
(Jazuli, S.T., M.Eng)  
NPP. 0686.11.2010.348

## DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan .....	ii
Daftar Isi.....	iii
Daftar Gambar.....	iv
Daftar Tabel .....	v
Ringkasan.....	vi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Luaran yang Diharapkan .....	3
1.6 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Definisi AMDAL .....	4
2.2 Tujuan dan Sasaran AMDAL .....	4
2.3 Prosedur Pelaksanaan AMDAL .....	5
2.4 Industri Rumah Tangga .....	5
2.5 Pengolahan & Pengasapan Ikan .....	6
2.6 Permasalahan Lingkungan dari Peneliti Sebelumnya .....	6
BAB III METODE PENELITIAN .....	7
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	7
3.2 Tahapan Penelitian .....	7
BAB IV BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN .....	8
4.1 Anggaran Biaya .....	9
4.2 Jadwal Kegiatan .....	9
DAFTAR PUSTAKA .....	10
LAMPIRAN .....	11

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Lokasi Pengasapan Ikan Bandarharjo .....	1
Gambar 2. Drainase Tempat Pembuangan Hasil Cucian .....	1
Gambar 3. Sumur dengan Dinding Rendah dan Berdekatan dengan Drainase.....	2
Gambar 4. Bagan Tahapan Penelitian.....	7

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Proses Pengolahan dan Resiko pada Setiap Kegiatan.....	6
---	---

## RINGKASAN

Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo adalah sentra pengasapan terbesar di Kota Semarang. Potensi Sentra Industri Rumah Tangga Pengasapan Ikan Bandarharjo yang begitu besar sekaligus sering dianggap sebagai sumber pencemar yang dikeluhkan masyarakat sekitar. Kebijakan pemerintah mengenai peremajaan dan pengembangan wilayah kumuh di kelurahan Bandarharjo meliputi pengembangan fisik kawasan, pembangunan infrastruktur, fasilitas umum dan sosial serta dukungan terhadap aktivitas ekonomi masyarakat, diantaranya penataan kegiatan pengasapan ikan dari lingkungan perumahan ke lokasi khusus pengasapan ikan. Tetapi dalam perkembangannya, fasilitas sarana prasarana yang ada tidak berfungsi sesuai harapan. Drainase yang penuh dengan sampah yang menyebabkan aliran air tidak lancar, tidak adanya penyediaan air bersih untuk produksi, serta konstruksi cerobong asap yang belum mampu menyelesaikan permasalahan timbulnya asap dari proses pengasapan ikan sehingga menambah kekumuhan di daerah tersebut dan berdampak pada penurunan kualitas lingkungan.

Melalui metode persiapan kegiatan penelitian, pengambilan sampel objek lingkungan dan masyarakat, uji laborat dan uji statistik, serta analisa hasil dan pembahasan, diharapkan tujuan utama dari penelitian ini yaitu untuk mengkaji dampak industri ikan asap terhadap lingkungan serta mengetahui faktor-faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap pencemaran lingkungan di Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo dapat terpenuhi. Sehingga nantinya diharapkan dapat menghasilkan luaran sebuah artikel ilmiah tentang analisis dampak lingkungan (AMDAL) Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo.

Kata kunci : *pengasapan ikan, pencemaran lingkungan, kualitas lingkungan, AMDAL.*

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Kota Semarang merupakan salah satu kota besar di Indonesia yang mempunyai potensi di bidang perikanan, yaitu sebagai pasar transit ikan dari berbagai daerah di Jawa Tengah dan sekitarnya untuk pasokan bahan baku pengolahan ikan seperti pengasapan, presto maupun ikan segar untuk konsumsi. Salah satu usaha pengolahan ikan yang potensial di Kota Semarang adalah pengasapan ikan. Usaha pengasapan ikan tersebut berada di Kelurahan Bandarharjo wilayah perencanaan BWK III, Kecamatan Semarang Utara. Usaha *home industry* tersebut dilakukan di sekitar rumah penduduk. Hal ini menimbulkan permasalahan pada lingkungan sekitar, yaitu menjadi kumuh, kotor dan berbau.



Gambar 1. Lokasi Pengasapan Ikan Bandarharjo

Dari proses pengasapan ikan ditimbulkan limbah cair, padat dan asap di sekitar kawasan. Pada proses pencucian, dihasilkan limbah cair yang keruh, berbau amis dan berlemak yang dialirkan langsung ke badan kali Semarang. Sistem pembuangan air cucian seperti pembuangan limbah rumah tangga, dalam artian tidak dilakukan pengolahan terlebih dulu. Kebiasaan itu mengakibatkan selokan mampat dan menebarkan bau busuk.



Gambar 2. Drainase Tempat Pembuangan Hasil Cucian

Proses ini menggunakan air yang berasal dari sumur dangkal walaupun air tersebut terlihat kotor dan jauh dari kesan sehat serta higienis, karena air bersih pada umumnya sulit didapatkan di lokasi pengolahan.



Gambar 3. Sumur sengan Dinding Rendah dan Berdekatan dengan Drainase

Selain permasalahan diatas, permasalahan asap juga cukup mengganggu meski sudah menggunakan cerobong. Polusi asap menimbulkan dampak buruk di lingkungan sekitar sentra pengasapan ikan, termasuk udara, air, tumbuhan, hingga pekerja. Keluhan dari warga sekitar, banyak bayi dan anak-anak balita yang tinggal di wilayah pengasapan ikan di Bandarharjo mengalami sesak nafas dan gangguan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), sebagai akibat sejak lahir senantiasa menghirup udara hasil pembakaran batok kelapa untuk pengasapan ikan (Lembaga Penelitian Unika, 2005).

Untuk mengatasi hal tersebut, pada tahun 1992, terdapat kebijakan pemerintah mengenai peremajaan dan pengembangan wilayah kumuh. Kebijakan peremajaan tersebut meliputi pengembangan fisik kawasan dengan pembangunan perumahan, terutama rumah susun, infrastruktur, fasilitas umum dan sosial serta dukungan terhadap aktivitas ekonomi masyarakat (Bapedalda, 2006). Kebijakan pengembangan sektor sosial dan ekonomi tersebut adalah pemindahan kegiatan pengasapan ikan dari lingkungan perumahan ke lokasi Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo. Tetapi dalam perkembangannya, fasilitas sarana prasarana yang ada tidak berfungsi sesuai harapan. Drainase yang penuh dengan sampah yang menyebabkan aliran air tidak lancar, tidak adanya penyediaan air bersih untuk produksi, serta konstruksi cerobong asap yang belum mampu menyelesaikan permasalahan timbulnya asap dari proses pengasapan ikan sehingga menambah kekumuhan di daerah tersebut dan berdampak pada penurunan kualitas lingkungan. Dari latar belakang tersebut, maka timbul ide untuk melakukan penelitian terkait dampak yang ditimbulkan



dari aktivitas sentra industri ikan asap di kelurahan Bandarharjo terhadap lingkungan sekitarnya.

### **1.2 Perumusan Masalah**

- a. Bagaimana mengkaji dampak industri ikan asap terhadap lingkungan.
- b. Mengidentifikasi faktor-faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap pencemaran lingkungan di Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo.

### **1.3 Tujuan**

- a. Mengkaji dampak industri ikan asap terhadap lingkungan.
- b. Mengetahui faktor-faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap pencemaran lingkungan di Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo.

### **1.4 Batasan Masalah**

Penelitian difokuskan pada lingkungan (air, udara, tanah, dan manusia) di sentra industri rumah tangga pengasapan ikan di Bandarharjo.

### **1.5 Luaran yang Diharapkan**

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebuah artikel ilmiah tentang analisis dampak lingkungan Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan kegunaan kepada berbagai pihak yang berkaitan dengan masalah ini antara lain:

1. Mitra  
Memberi informasi dan pengetahuan tentang lingkungan terhadap mitra di Bandarharjo, Semarang.
2. Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah  
Membantu Bapedalda dalam upaya peremajaan terhadap lingkungan kumuh.
3. Kelompok yang Melaksanakan / Mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro  
Program ini dapat dijadikan referensi bagi mahasiswa dan juga pengalaman dalam melakukan penelitian.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL) pertama kali dicetuskan berdasarkan atas ketentuan yang tercantum dalam pasal 16 Undang-undang No. 4 tahun 1982 tentang ketentuan-ketentuan pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup. Sebagai penjabaran pasal 16 tersebut, diundangkan suatu Peraturan Pemerintah (PP) No. 29 tahun 1986 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) pada tanggal 5 Juni 1986 (Mukono, 2005). Saat ini dasar hukum AMDAL di Indonesia adalah Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 2012 tentang "Izin Lingkungan Hidup" yang merupakan pengganti PP 27 Tahun 1999 tentang Amdal. ([www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com))

#### **2.1 Definisi AMDAL**

Analisis dampak lingkungan (AMDAL) adalah kajian mengenai dampak besar dan penting suatu usaha atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha atau kegiatan di Indonesia. AMDAL merupakan bagian kegiatan studi kelayakan perencanaan suatu proyek yang diperkirakan akan memberikan pengaruh terhadap lingkungan hidup di sekitarnya. Misalnya dilihat dari aspek abiotik, biotik dan kultural. (Suratmo, 2002)

#### **2.2 Tujuan dan Sasaran AMDAL**

Menurut Mukono (2005) bahwa tujuan dan sasaran AMDAL adalah untuk menjamin suatu usaha atau kegiatan pembangunan dapat berjalan secara berkesinambungan tanpa merusak lingkungan hidup. Dengan melalui studi AMDAL diharapkan usaha atau kegiatan pembangunan dapat memanfaatkan dan mengelola sumber daya alam secara efisien, meminimumkan dampak negatif dan memaksimalkan dampak positif terhadap lingkungan hidup.

## 2.3 Prosedur Pelaksanaan AMDAL

Proses pelaksanaan AMDAL terdiri atas beberapa tahapan :

1. Penapisan atau penentuan rencana kegiatan wajib AMDAL atau tidak.
2. Pelingkupan atau proses pemusatan studi pada hal-hal penting.
3. Kerangka acuan bagi penyusunan Analisis dampak Lingkungan (KA)
4. Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL).
5. Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL).
6. Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL).

## 2.4 Industri Rumah Tangga

Pengasapan ikan di kelurahan Bandarharjo kecamatan Semarang Utara adalah suatu usaha berbasis rumah tangga, jadi rumah bukan untuk sekedar *home life*, tetapi merupakan tempat untuk produksi. Menurut Biro Pusat Statistik (BPS) dalam Ni Putu Wiwin Setyari, definisi yang digunakan lebih mengarah pada skala usaha dan jumlah tenaga kerja yang diserap. Usaha kecil menggunakan kurang dari lima orang karyawan, sedangkan usaha skala menengah menyerap antara 5-19 tenaga kerja.

Pada umumnya permasalahan yang dihadapi oleh Usaha Kecil dan Menengah, diantaranya :

- a. Rendahnya kualitas sumber daya manusia yang bekerja pada sektor UKM;
- b. Rendahnya produktifitas tenaga kerja yang berimbas pada rendahnya gaji dan upah;
- c. Kualitas barang yang dihasilkan relative rendah;
- d. Mempekerjakan tenaga kerja wanita lebih banyak daripada pria;
- e. Lemahnya struktur permodalan dan kurangnya akses untuk menguatkan struktur modal tersebut;
- f. Kurangnya inovasi dan adopsi teknologi-teknologi baru, serta
- g. Kurangnya akses pemasaran ke pasar yang potensial.

Sedangkan kelemahan yang berkaitan dengan proses dan produksinya diantaranya adalah pekerjaan dilakukan secara manual, alur kerja tidak beraturan, formulasi tidak konsisten, kebersihan dan higienitas kurang terjamin, kemasan tradisional, kualitas dan keuntungan cukup, tidak optimal.

## 2.5 Pengolahan & Pengasapan Ikan

Tabel 1. Proses Pengolahan dan Resiko pada Setiap Kegiatan

Operasi Kritis	Potensi Resiko	Titik Kontrol Kritis	Pengendalian
Pembelian Ikan	Pertumbuhan mikroorganisme	Transportasi, pengaturan suhu dan waktu penanganan	Menjaga suhu selalu rendah / pendinginan
Pencucian	Kontaminasi bakteri	Peningkatan higienitas	Penggunaan air bersih
Proses Pengasapan	Pertumbuhan mikroorganisme, alat/serangga	Penyimpanan, perlindungan produk, kepekatan asap	Tempat penyimpanan bersih, lingkungan bebas serangga/alat, cerobong asap memadai
Penyimpanan dan Distribusi	Pertumbuhan mikroorganisme, alat, udara kotor	Peningkatan higienitas, pengaturan suhu	Lingkungan bersih, bebas serangga, suhu rendah

Pengasapan ikan merupakan salah satu cara yang dilakukan untuk mengawetkan dan memberi warna, aroma dan cita rasa yang khas. Beberapa hal penting dalam pengasapan ikan adalah pemilihan bahan baku, penirisan, pembentukan warna dan rasa, serta proses pengasapan. Mutu Hasil Pengasapan yang baik terlihat dari warna (bersih, cemerlang, coklat, megkilap), bau (enak, sedap tanpa aroma lain), tekstur ikan (padat, tidak berair, empuk, tidak hancur) dan Rasa (khas, tidak pahit) (Dinas Perikanan, 1995).

## 2.6 Permasalahan Lingkungan dari Penelitian Sebelumnya

Menurut Masithoh (2008), salah satu permasalahan utama dalam pengembangan di sentra industri Bandarharjo adalah permasalahan lingkungan. Permasalahan lingkungan yang disebabkan oleh alam (kondisi geologis, daerah rob, infrastruktur) serta yang disebabkan oleh perilaku manusia (sarana prasarana yang memadai dan tingkat pendidikan yang rendah).

Untuk mengatasi hal tersebut dilakukan beberapa kebijakan diantaranya revitalisasi sentra pengasapan, pendampingan untuk kemitraan, penetapan sentra industri pengasapan kan dengan Perda, penerapan teknologi tepat guna untuk meminimasi limbah, kajian aspek lingkungan dalam bentuk UKL/UP, serta penerapan sistem manajemen lingkungan untuk UKM. Namun kebijakan-kebijakan tersebut hingga kini belum dapat terealisasi dengan tepat jadi perlu dilakukan kajian lebih lanjut untuk mengatasinya.

## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian akan dilakukan selama 4 bulan, yang akan dimulai pada sekitar bulan Februari sampai dengan bulan Mei tahun 2014. Tempat penelitian berada di Sentra Pengasapan Ikan di Kelurahan Bandarharjo, Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang.

#### 3.2 Tahapan Penelitian



Gambar 4. Bagan Tahapan Penelitian

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi :

a. Persiapan Kegiatan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini merupakan pelaksanaan kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa pelaksana PKMP di Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo, Semarang. Pada tahap ini peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan untuk memulai tahapan selanjutnya. Mulai dari studi pustaka, materi & bahan dan perijinan.

b. Pengambilan Sampel

Teknik pengumpulan data yang digunakan ada dua. Pertama, dengan pengambilan sampel objek lingkungan di daerah Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo berupa air, tanah, udara, dan manusia (kesehatan pekerja pengasapan ikan). Kedua, dengan pengambilan sampel objek masyarakat berupa wawancara kepada pekerja pengasapan ikan seputar produksi dan keadaan lingkungan di Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo.

c. Uji Laboratorium dan Uji Statistik

Pengolahan sampel dan identifikasi kandungan dari objek yang telah diobservasi melalui uji laboratorium untuk sampel objek lingkungan, dan uji statistik terhadap sampel objek masyarakat. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui kandungan maupun kualitas sampel tersebut.

d. Analisa Hasil dan Pembahasan

Setelah didapatkan hasil dari uji laboratorium dan uji statistik atas sampel-sampel yang telah diambil, dilakukan analisa terhadap hasil tersebut, apakah berdampak positif atau negatif bagi lingkungan sekitar. Tentu saja hal tersebut dibandingkan pula dengan standar operasional prosedur serta kandungan atau kadar yang seharusnya ada pada lingkungan industri tersebut.

e. Pembuatan Artikel Ilmiah

Pembuatan artikel ilmiah terhadap kajian intensitas pencemaran yang terjadi di Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo dengan mengolah data yang telah dianalisa dan dibahas sebelumnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Administrator. 2013. Analisis Dampak Lingkungan. [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)
- Bapedalda Kota Semarang. 2006. Sekilas Tentang Persoalan Pemangangan Ikan di Bandarharjo Kota Semarang. Bappedda Kota Semarang.
- Dinas Perikanan. 1995. Teknik Pengolahan Hasil Perikanan. Dinas Perikanan.
- Masithoh. 2008. Pengelolaan Lingkungan pada Sentra Industri Rumah Tangga Pengasapan Ikan Bandarharjo Kota Semarang. UNDIP: Semarang.
- Mukono, H.J. 2005. Kedudukan AMDAL dalam Pembangunan Berwawasan Lingkungan yang Berkelanjutan. Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol. 02 Juli.
- Suratmo, G.F. 2002. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. UGM: Yogyakarta.
- Wardhani, A Girindra. 2005. Dampak Pencemaran Udara dan Pencemaran Air terhadap Kualitas Lingkungan Hunian di Semarang : Studi di Pusat Pengasapan Ikan Bandarharjo. Lemlit UNIKA Soegijapranata.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota

#### A. Identitas Diri Ketua

1	Nama Lengkap	Devy Ardy Novitasari
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Teknik Industri
4	NIM	E12.2010.00451
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Sragen, 25 November 1992
6	E-mail	<a href="mailto:devyardya@gmail.com">devyardya@gmail.com</a>
7	Nomor Telepon/HP	083838970615

#### B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD Anjasmoro 01	SMP N 1 Semarang	SMA N 6 Semarang
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	1998-2004	2004-2007	2007-2010

#### C. Pemakalah Seminar Ilmiah

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Mahasiswa Berprestasi Udinus	“HAPPY IQRO” sebagai Salah Satu Mediator yang Menyenangkan untuk Anak dalam Mengaji	15-16 Desember 2011, Villa Green Valley

#### D. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Panitia Kontes Robot Nasional Regional Jateng	UDINUS	2012
2	Panitia Kontes Robot Nasional	DIKTI	2013
3	Juara III Mahasiswa Berprestasi UDINUS Tingkat Peninjau	UDINUS	2011
4	Juara II Mahasiswa Berprestasi Fakultas Teknik Tingkat Peninjau	UDINUS	2011

5	Mahasiswa Class Transfer Sistem ke ITS	UDINUS	2012
6	Lolos PKM-M “Bengkel Doll”	DIKTI	2012
7	Lolos Program Mahasiswa Wirausaha "Es Krim Mumi"	DIKTI	2013
8	Didanai PKM-AI "Identifikasi Bengkel Doll"	DIKTI	2013

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM-P, Kajian Intensitas Pencemaran Lingkungan dari Industri Ikan Asap di Kelurahan Bandarharjo Semarang.

Semarang, 17 Oktober 2013

Pengusul,



Devy Ardy Novitasari

## A. Identitas Diri Anggota I

1	Nama Lengkap	Nafi' Azhara
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Kesehatan Masyarakat
4	NIM	D11.2010.01123
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Semarang, 29 Februari 1992
6	E-mail	<a href="mailto:azhara.kesmas@gmail.com">azhara.kesmas@gmail.com</a>
7	Nomor Telepon/HP	085640817169

## B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD Karangayu 01	SMP N 1 Semarang	SMA Nasima Senarang
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	1998-2004	2004-2007	2007-2010

## C. Pemakalah Seminar Ilmiah

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Mahasiswa Berprestasi Udinus	Monitoring Harga Sembako dengan SMS Gateway	15-16 Desember 2011, Villa Green Valley

## D. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Penghargaan Peserta dalam Pelatihan Tanggap Bencana	JMKI Jawa Tengah	2011
2	Peserta dalam Pelatihan Teknik Penanggulangan Kebakaran	UDINUS	2012
3	Panitia Kontes Robot Nasional	DIKTI	2013

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu

persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM-P, Kajian Intensitas Pencemaran Lingkungan dari Industri Ikan Asap di Kelurahan Bandarharjo Semarang.

Semarang, 17 Oktober 2013

Pengusul,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nafi'.

Nafi' Azhara

## A. Identitas Diri Anggota II

1	Nama Lengkap	Roselina Jayanti K.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Kesehatan Masyarakat
4	NIM	D11.2010.001157
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Semarang, 10 Januari 1992
6	E-mail	<a href="mailto:roselinajayanti@ymail.com">roselinajayanti@ymail.com</a>
7	Nomor Telepon/HP	08572876251

## B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD Pandean Lamper 04 Semarang	SMP N 15 Semarang	SMA Theresiana Semarang
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk- Lulus	1998-2004	2004-2007	2007-2010

## C. Pemakalah Seminar Ilmiah

-

## D. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir

-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM-P, Kajian Intensitas Pencemaran Lingkungan dari Industri Ikan Asap di Kelurahan Bandarharjo Semarang.

Semarang, 17 Oktober 2013

Pengusul,



Roselina Jayanti K

## A. Identitas Diri Anggota III

1	Nama Lengkap	Tita Latifah Ahmad
2	Jenis Kelamin	P
3	Program Studi	Teknik Industri
4	NIM	E12.2011.00530
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Semarang, 27 Oktober 1992
6	E-mail	<a href="mailto:titalatifahahmad@gmail.com">titalatifahahmad@gmail.com</a>
7	Nomor Telepon/HP	085710101850

## B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDI Al-Fattah Semarang	SMP N 4 Semarang	SMA N 10 Semarang
Jurusan	-	-	Bahasa
Tahun Masuk-Lulus	1998-2004	2004-2007	2007-2010

## C. Pemakalah Seminar Ilmiah

-

## D. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Juara 2 Creative Green Design	BALITBANG PROVINSI JAWA TENGAH	2011
2	Panitia Kontes Robot Nasional Regional Jateng	UDINUS	2012
3	Juara Harapan 1 Mahasiswa Berprestasi Tingkat Universitas	UDINUS	2013
4	Didanai PKM-GT 2013	DIKTI	2013
5	Juara 2 Mahasiswa Berprestasi Tingkat Fakultas	UDINUS	2013
6	Panitia Kontes Robot Nasional	DIKTI	2013

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM-P, Kajian Intensitas Pencemaran Lingkungan dari Industri Ikan Asap di Kelurahan Bandarharjo Semarang.

Semarang, 17 Oktober 2013

Pengusul,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Tita', with a stylized flourish at the end.

Tita Latifah Ahmad

## Lampiran 2. Biodata Dosen Pembimbing

Nama : Jazuli, S.T., M.Eng  
 Alamat Kantor : Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Dian  
 Nuswantoro , Jl. Nakula I No.5-11 Semarang 50131  
 No Telepon / HP: 024 – 3555628 / 085641303911

### 1. Data Pribadi

- Tempat & Tanggal Lahir : Semarang, 13 Januari 1982
- Jenis Kelamin : Laki-laki
- Agama : Islam
- NPP/NIDN : 0686.11.2010.348/0613018203
- Pangkat/Gol : Penata Muda Tk. I / IIIB
- Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

### 2. Pengalaman Menulis

- System Dynamics Modelling in Supply Chain (Jurnal Ilmiah Techno Science ISSN : 1978-9793 Vol 1, No 1 Mei 2008, Fakultas Teknik Universitas Dian Nuswantoro Semarang)
- Prosiding Seminar Nasional Teknologi Industri – Decision Support System Untuk Inventory/Distribusi Pada Pusat Distribusi Minimarket Berjaringan (Prosiding UNISSULA ISBN: 978-602-95235-0-8, Agustus 2009, Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang)
- Sistem Pendukung Keputusan untuk Inventory/Distribusi Pada Pusat Distribusi Minimarket Berjaringan (Jurnal Ilmiah Techno Science ISSN : 1978-9793, Vol 2, No 1, Hal : 401-406, Fakultas Teknik Universitas Dian Nuswantoro Semarang)
- Model Optimalisasi Persediaan dan Distribusi Minimarket Berjaringan dengan mengaplikasikan Sistem Pendukung Keputusan (Jurnal Ilmiah Techno Science ISSN : 1978-9793, Vol 5, No 1, Hal : 626-634, Fakultas Teknik Universitas Dian Nuswantoro Semarang)
- Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan – Optimalisasi Sistem Persediaan dan Distribusi pada Pusat Distribusi Minimarket Berjaringan (Prosiding UNISSULA ISBN : 979-26-0255-0, Universitas Islam Sultan Agung Semarang)
- Prosiding Seminar Nasional Industrial Engineering Conference 2012 – Pengukuran Dan Analisis Nilai Overall Effectiveness (OEE) Untuk Peningkatan Kinerja System Manufaktur (ISBN 978-979-96854-4-5, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta)
- Prosiding Symposium In Industrial Technology (SINTECH-1) - Rancang Bangun Alat Pengupas Dan Perajang Singkong Dengan Metode QFD (ISSN: 2302-8033, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta)
- Proceeding 6<sup>th</sup> International Seminar On Industrial Engineering And Management (6<sup>th</sup> ISIEM) – Identification Performance And



Machine Failure Of Manufacturing System Based On OEE And FMEA Methods (case study on PT. APF), (ISSN1978-774X, Vol. 6, 2013)

### **3. Pengalaman Penelitian**

- Rancang Bangun Tambal Ban Portable Yang Ergonomis Dengan Kontrol Pemanas Elektrik (Pnelitian Pemula, LP3M UDINUS, Maret 2010, Ketua)
- Rancang Bangun Software Antropometri Dan Simulasi Data Antropometri Dengan ANFIS (Fuzzy-Expert System) Sebagai Solusi Perancangan Produk Yang Ergonomis Di Laboratorium Ergonomi Teknik Industri Universitas Dian Nuswntoro (Penelitian Institusi, LP3M UDINUS, Maret 2010, Anggota)
- Rancang bangun SMART BAG POWER SYSTEM sebagai salah satu solusi krisis energy menggunakan metode QFD (Penelitian IPTEK, LPPM UDINUS, Maret 2012, Ketua)

### **4. Pengalaman Pengabdian Masyarakat**

- Penerapan Aplikasi Teknologi Informasi (Sistem Informasi Akuntansi) di Badan Keswadayaan Masyarakat Tlogo Makmur tahun 2008.
- Pelatihan Manajemen UKM “Strategi Meraih Pasar Dengan Mengaplikasikan SCM” pada seluruh anggota KSM di Kelurahan Tlogosari Kulon Semarang tahun 2009.

### **5. Pengalaman Membimbing PKM**

- “Bengkel Doll” Sebagai Upaya Peningkatan Mutu Dan Kreativitas Anak Kurang Mampu Di SMP Ronggolawe Semarang (PKM-M didanai DIKTI tahun 2012)
- “The Cheap pertable Rice Mill” Sebagai Alternatif Peningkatan Perekonomian Kelompok Usaha Tani Di Kelurahan Karangmalang (PKM-T didanai DIKTI tahun 2013)

Dosen Pembimbing



**Jazuli, S.T., M.Eng**  
NPP:0686.11.2010.348

## Lampiran 3. Justifikasi Anggaran Kegiatan

## 1. Peralatan Penunjang

No	Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan	Keterangan
1	Sewa Laboratorium	Penelitian	4 bulan	Rp 450.000	Rp 1.800.000
2	Beaker glass	Penelitian	5	Rp 40.000	Rp 200.000
3	Tabung reaksi + rak	Penelitian	1 set	Rp 100.000	Rp 100.000
4	Batang Pengaduk	Penelitian	3	Rp 25.000	Rp 75.000
5	Kaleng	Pengambilan Sampel	10	Rp 10.000	Rp 100.000
6	Botol	Pengambilan Sampel	10	Rp 15.000	Rp 150.000
7	Sewa Puskesmas	Pengambilan Sampel + Penelitian	1 bulan	Rp 300.000	Rp 300.000
8	Alat Tulis Kantor	Pengumpulan Data dan Pengolahan Data	1 paket	Rp 150.000	Rp 150.000
<b>SUBTOTAL</b>					<b>Rp 2.875.000</b>

## 2. Bahan Habis Pakai

No	Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan	Keterangan
1	Bahan uji kandungan tanah	Pengolahan sampel	5	Rp 310.000	Rp 1.550.000
2	Bahan uji kandungan air	Pengolahan sampel	5	Rp 225.000	Rp 1.125.000
3	Bahan uji kandungan asap	Pengolahan sampel	5	Rp 225.000	Rp 1.125.000
4	Kertas	Pengumpulan dan pengolahan data	5 rim	Rp 45.000	Rp 225.000
<b>SUBTOTAL</b>					<b>Rp 4.025.000</b>

## 3. Biaya Perjalanan

No	Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan	Keterangan
1	Bandarharjo	Pengambilan sampel	15 kali	Rp 25.000	Rp 375.000
2	Semarang - Yogyakarta	Pengolahan sampel di Laboratorium	3 kali	Rp 600.000	Rp 1.800.000
3	Laboratorium	Pengolahan sampel di Laboratorium	20 kali	Rp 25.000	Rp 500.000
4	Lokal	Penyediaan peralatan dan bahan baku	8 kali	Rp 25.000	Rp 200.000
<b>SUBTOTAL</b>					<b>Rp 2.875.000</b>

## 4. Lain-lain

No	Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan	Keterangan
1	Dokumentasi	Perlengkapan dokumentasi	4 bulan	Rp 100.000	Rp 400.000
2	Biaya komunikasi	Keperluan koordinasi	4 bulan	Rp 100.000	Rp 400.000
3	Tak terduga	Biaya keperluan diluar anggaran	1 kali	Rp 325.000	Rp 325.000
4	Pembutan Laporan	Pengolahan data hasil penelitian	4 bulan	Rp 150.000	Rp 600.000
<b>SUBTOTAL</b>					<b>Rp 1.725.000</b>

## 5. Total Biaya

No	Biaya	SUBTOTAL
1	Peralatan penunjang	Rp 2.875.000
2	Bahan habis pakai	Rp 4.025.000
3	Biaya perjalanan	Rp 2.875.000
4	Lain-lain	Rp 1.725.000
<b>TOTAL BIAYA</b>		<b>Rp 11.500.000</b>

## Lampiran 4. Susunan Organisasi Tim Kegiatan dan Pembagian Tugas

No	Nama / NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Devy Ardy N. / E12.2010.00451	Teknik Industri	Manajemen Industri	9 jam/minggu	Koordinator
2	Nafi' Azhara / D11.2010.01123	Kesehatan Masyarakat	Epidemiologi	9 jam/minggu	Pengumpul Data Lingkungan
3	Rosalina Jayanti K / D11.2010.01127	Kesehatan Masyarakat	K3 Lingkungan	9 jam/minggu	Pengolah Data
4	Tita Latifah Ahmad / E12.2011.00530	Teknik Industri	Desain Produk	9 jam/minggu	Pengumpul Data Kuesioner Masyarakat

## Lampiran 5. Surat Pernyataan Ketua Peneliti

# UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO



## SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Devy Ardy Novitasari  
 NIM : E12.2010.00451  
 Program Studi : Teknik Industri  
 Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa usulan PKM-P saya dengan judul :

### KAJIAN INTENSITAS PENCEMARAN LINGKUNGAN DARI INDUSTRI IKAN ASAP DI KELURAHAN BANDARHARJO SEMARANG

yang diusulkan untuk tahun anggaran 2013/2014 bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.


Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas negara.


Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 17 Oktober 2013

Mengetahui,  
 Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan

Yang menyatakan,

  
 (Usman Sudibyo, SSi., M.Kom)  
 NPP. 0686.11.1996.100

  
 (Devy Ardy Novitasari)  
 NIM. E12.2010.00451





## Lampiran 6. Surat Pernyataan Kesiediaan Mitra

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJASAMA DARI MITRA USAHA  
DALAM PELAKSANAAN PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Yatmi  
Pimpinan Mitra Usaha : Dinas Perindustrian dan Perdagangan Semarang  
Bidang Usaha : Pengasapan Ikan  
Alamat : Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo, Semarang

Dengan ini menyatakan Bersedia untuk Bekerjasama dengan Pelaksana Kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa – Penelitian, Kajian Intensitas Pencemaran Lingkungan dari Industri Ikan Asap.

Nama Ketua Tim : Devy Ardy Novitasari  
Nomor Induk Mahasiswa : E12.2010.00451  
Program Studi : Teknik Industri  
Nama Dosen Pembimbing : Jazuli, M.Eng  
Perguruan Tinggi : Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Guna menerapkan dan/atau mengembangkan IPTEKS pada tempat usaha kami. Bersama ini pula kami nyatakan dengan sebenarnya bahwa di antara pihak Mitra Usaha dan Pelaksana Kegiatan Program tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan ikatan usaha dalam wujud apapun juga.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 17 Oktober 2013  
Yang menyatakan,

  
Yatmi